

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-328948

(43)Date of publication of application : 17.11.1992

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

G03G 15/00

G03G 15/22

(21)Application number : 03-097828

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 30.04.1991

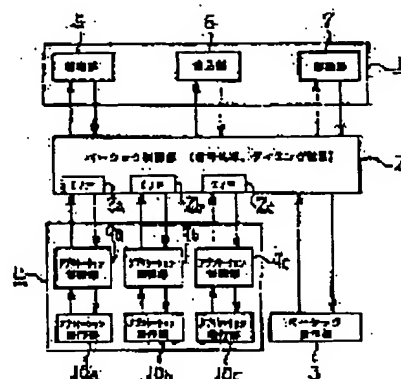
(72)Inventor : YOKOTA TAKASHI

## (54) COPYING MACHINE PROVIDED WITH MULTIPROCESSING FUNCTION

## (57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate expansion, replacement, addition and revision or the like for an application unit.

CONSTITUTION: Basic expansion I/F connectors 2a-2c to be connected to an application unit 4 are provided to a basic control section 2, and the application unit 4 is provided with an application extension I/F connector connecting to the basic control section 2, application control sections 9a-9c to control the application, and application operation sections 10a-10c to operate the application integrally. Then an open hole to which the application unit 4 is inserted and an extension operation space in which the application operation sections 10a-10c are contained are formed to the equipment main body 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-328948

(43) 公開日 平成4年(1992)11月17日

(51) IntCl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z	7170-5C		
G 0 3 G 15/00	1 0 2	8004-2H		
15/22	1 0 3 Z	6830-2H		
	D	6830-2H		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-97828

(22) 出願日 平成3年(1991)4月30日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 横田 隆

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

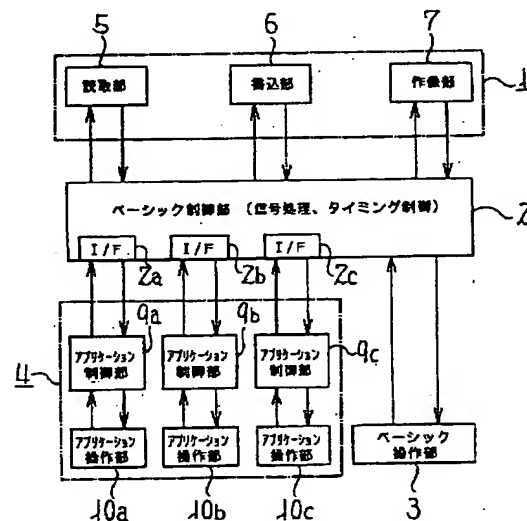
(74) 代理人 弁理士 柏木 明

(54) 【発明の名称】 複合機能付き複写装置

(57) 【要約】

【目的】 アプリケーションユニットの拡張、着脱交換、追加変更等が容易な複合機能付き複写装置を提供する。

【構成】 ベーシック制御部2にアプリケーションユニット4と接続するためのベーシック側拡張用 I/F コネクタ 2a~2c を設け、アプリケーションユニット4にベーシック制御部2と接続するためのアプリケーション側拡張用 I/F コネクタとアプリケーションを制御するためのアプリケーション制御部 9a~9c とそのアプリケーションを操作するためのアプリケーション操作部 10a~10c とを一体化して設け、装置本体1側にアプリケーションユニット4を挿入するための開口穴とアプリケーション操作部 10a~10c を収納する拡張操作スペースとを形成した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複写機能を行うベーシック制御部と、ベーシック操作部と、複写以外の機能を行うアプリケーションユニットとを備えた複写装置において、前記ベーシック制御部に前記アプリケーションユニットと接続するためのベーシック側拡張用I/Fコネクタを設け、前記アプリケーションユニットに前記ベーシック制御部と接続するためのアプリケーション側拡張用I/Fコネクタとアプリケーションを制御するためのアプリケーション制御部とそのアプリケーションを操作するためのアプリケーション操作部とを一体化して設け、装置本体側に前記アプリケーションユニットを挿入するための開口穴と前記アプリケーション操作部を収納する拡張操作スペースとを形成したことを特徴とする複合機能付き複写装置。

【請求項2】 ベーシック制御部に設けた複数のベーシック側拡張用I/Fコネクタの信号配置及びコネクタ形状を共通としたことを特徴とする請求項1記載の複合機能付き複写装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複写機能、FAX機能、プリンタ機能等、さらには、その他のアプリケーション機能を有した複合機能付き複写装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来における複写機能やFAX機能、さらには、その他のアプリケーション機能を有した複合機能付きの複写装置としては、以下に述べるような各種のものがある。まず、特開昭58-127943号公報に開示されているように、通常の複写機能用操作部と、この複写以外の動作を行う操作部とを備え、これらそれぞれが複写装置本体に着脱可能に設けられたものがある。また、実開昭57-172448号、実開昭58-192644号各公報に開示されているように、複写装置の操作部が複数の場所に取付け可能な複写装置がある。さらには、実開昭60-104824号公報に開示されているように、複写装置の操作部が複写機本体の所定位置に対して着脱自在とされたものや、特開昭57-167039号公報に開示されているように、複写装置に従来の操作部と他の追加操作部とを設け、その追加操作部からも複写動作を可能としたものがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述したような各種の複合機能を備えた複写装置においては、操作部の変更を行ったりその拡張を行うことによって、複合機能の操作部の対応は可能である。しかし、この場合、複合機能としての信号処理や制御を行う操作部（全体の機能の中の一部のもの）だけを、各アプリケーションごとに交換、追加可能としただけでは、以下に述べるような問題が生じる。

【0004】 その第一の問題としては、各アプリケーションごとの制御部に操作部と対応させて交換、追加できる構成とし、操作部の変更と一緒に制御部の変更を行う必要があり、その結果、その組合せ変更の内容が複雑化することになるため、その使用者が専門的な技術をもったサービスマン等に限られてしまうことになる。

【0005】 その第二の問題としては、全てに対応する各アプリケーションの制御機能を予め有し操作部のみを追加する構成とした場合、その制御部の構成が複雑化し、しかも、高価なものとなり、その結果、操作部を拡張する前のベースマシンとしては非常に高価なものとなり、一般市場に受け入れにくく汎用性が乏しいものとなる。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載の発明では、複写機能を行うベーシック制御部と、ベーシック操作部と、複写以外の機能を行うアプリケーションユニットとを備えた複写装置において、前記ベーシック制御部に前記アプリケーションユニットと接続するためのベーシック側拡張用I/Fコネクタを設け、前記アプリケーションユニットに前記ベーシック制御部と接続するためのアプリケーション側拡張用I/Fコネクタとアプリケーションを制御するためのアプリケーション制御部とそのアプリケーションを操作するためのアプリケーション操作部とを一体化して設け、装置本体側に前記アプリケーションユニットを挿入するための開口穴と前記アプリケーション操作部を収納する拡張操作スペースとを形成した。

【0007】 請求項2記載の発明では、請求項1記載の発明において、ベーシック制御部に設けた複数のベーシック側拡張用I/Fコネクタの信号配置及びコネクタ形状を共通とした。

## 【0008】

【作用】 請求項1記載の発明においては、ベーシック制御部の側にアプリケーション拡張用のI/Fコネクタを予め設け、アプリケーションの機能を、I/Fコネクタとアプリケーション制御部とアプリケーション操作部とを一体化構成としたアプリケーションユニットとすることによって、ベーシック制御部側に不必要な機能を用意することなく、アプリケーションユニットの着脱、交換、追加等の変更、拡張を従来に比べ一段と容易に行うことが可能となる。

【0009】 請求項2記載の発明においては、複数のアプリケーションの拡張を行う場合、予めベーシック制御部に用意した拡張用I/Fコネクタの数の範囲内におけるアプリケーションユニットの外形形状を統一化することにより、任意の位置に任意の組合せでアプリケーション機能が拡張可能となる。

## 【0010】

【実施例】 本発明の第一の実施例を図1及び図2に基づ

3

いて説明する。ここでは、複合機能付き複写装置として、原稿情報を読み取り光電変換された電気信号情報を加工処理して記録をするデジタル複写機を例にとって述べる。

【0011】まず、本装置の全体構成を図1に基づいて説明する。装置本体1にはベーシック制御部2が接続され、また、このベーシック制御部2には、ベーシック操作部3とアプリケーションユニット4とが接続されている。この場合、前記装置本体1には、前記読取部5と、書込部6と、作像部7とが設けられている。また、前記ベーシック制御部2には、前記アプリケーションユニット4と接続するために複数のベーシック側拡張用I/FコネクタとしてのI/Fコネクタ2a~2cが設けられている。これら複数のI/Fコネクタ2a~2cは、信号配置及びコネクタ形状が互いに共通なものとされている。さらに、前記アプリケーションユニット4には、前記I/Fコネクタ2a~2cと接続するためのアプリケーション側拡張用I/FコネクタとしてのI/Fコネクタ8（図2参照）と、アプリケーションを制御するためのアプリケーション制御部9a~9cと、そのアプリケーションを操作するためのアプリケーション操作部10a~10cとが一体化して設けられている。

【0012】ここで、さらに、上述した各部の詳細な構成について述べる。まず、装置本体1において、前記読取部2は、原稿を照明し、その反射光をCCD等の固体走査素子で光電変換走査することにより、画情報を電気信号情報として取込むための機能を有している。前記書込部3は、図示しない制御部から送り出された電気信号の情報を、レーザダイオード等の光源で変調し、ポリゴンミラースキャナ等で偏向走査した後、光学系において前記作像部4へ光信号として導く機能を有している。前記作像部4は、前記書込部から送られてきた光情報を図示しない感光体上に露光することにより静電潜像を作り、その後、現像を行うことにより可視化し、記録紙上に転写し、さらに定着することにより画像情報を形成するという機能を有している。また、前記ベーシック制御部2は、上述したような各機能を制御し、原稿情報を複写する機能を有するものであり、大別して、信号処理機能と各部のタイミング制御機能とからなっている。なお、この場合、そのハード構成としては、図示しない、CPU、制御PCB、ハーネス等からなっている。さらに、ベーシック操作部3は、前記ベーシック制御部2とオペレータとのコミュニケーションを行うために、図示しない、表示部とキースイッチ群とからなっている。さらにまた、前記アプリケーション制御部9a~9cは、図示しないメモリ等を備え、各種の信号処理やタイミング制御を行っている。前記アプリケーション操作部10a~10cは、そのようなアプリケーション機能をオペレータが操作するために必要な、図示しない、表示部やキースイッチ群からなっている。拡張用の前記I/Fコ

4

ネクタ8は、図示しない、電源ライン、ビデオ信号ライン、制御信号ライン、GND等からなっている。

【0013】また、図2は、これまで述べてきたような各部を構成する装置全体の外観を示すものであり、装置本体1側には、前記アプリケーションユニット4を挿入するための開口穴11と、前記アプリケーション操作部10a~10cを収納する拡張操作スペース12とが形成されている。

【0014】このような構成において、図2に示すベーシック操作部2の左側に設けた拡張操作スペース12のアプリケーション用の開口穴11に、アプリケーション操作部10a~10cとアプリケーション制御部9a~9cとI/Fコネクタ8とから構成されたアプリケーションユニット4を差し込むことにより、アプリケーション側のI/Fコネクタ8と本体側のI/Fコネクタ2a~2cとが接続され、これにより図示しないユニット固定手段（例えば、ネジ止め、パチン止め等）でアプリケーションユニット4を装置本体1に固定することにより、アプリケーション機能を容易に拡張することができる。

【0015】従って、上述したようにアプリケーションの機能を、I/Fコネクタ8とアプリケーション制御部9a~9cとアプリケーション操作部10a~10cとを一体化構成としたアプリケーションユニット4とすることによって、ベーシック制御部2側に不必要な機能を用意することなく、アプリケーションユニット4の着脱、交換、追加等の変更、拡張を一段と容易に行うことが可能となる。また、複数のI/Fコネクタ2a~2cの信号配置、機械形状を共通化したことにより、どの位置にどのアプリケーションを差し込んでも接続を行うことが可能となり、これにより、任意の位置に任意の組合せで追加増設が可能となり、しかも、ベーシック制御部2の側は変更する必要がない。さらに、各アプリケーション毎にアプリケーションユニット4の幅寸法を意図的に変え、装置本体1の側の拡張操作スペースに各幅に対応した図示しない仕切り壁を設けるか、又は、開口穴11の幅寸法を変えること等アプリケーションユニット4と装置本体1の側との形状組合せを行うことにより、各アプリケーションの増設位置を規制することも可能となる。

【0016】次に、本発明の第二の実施例を図3に基づいて説明する。本実施例は、上述した第一の実施例における図2の構成の変形例を示すものである。すなわち、ここでは、アプリケーションユニット4の装置本体1の側への差し込み方向が垂直方向とされ、また、開口穴11には開閉ボタン13が設けられている点が異なるものであり、その他の構成は同一なのでその部分の説明は省略する。

【0017】なお、前述した第一の実施例で述べた図1のシステム構成における読取方式、書込み方式、作像方式について、それぞれ固体走査素子による光電変換読取

5

り、レーザ光によるラスタ走査露光書込み、静電記録転写作像について述べたが、他の方式との組合せでもよい。具体的には、読取方式としてエリア型CCDによる2次元読取りを用い、書込方式としてLEDアレイによる露光走査、FLDAによる露光走査、蛍光灯+液晶シャッタアレイによる露光走査等を用い、作像方式としてサーマルヘッドやインクジェットによる記録方式等を用いることができる。このように、画信号を電気信号として取扱うことにより、各種の信号処理、外部との通信処理が行えるデジタル複写装置を用いることにより、ファクシミリ、オンラインプリンタ、オフラインプリンタ、画像編集（エディティング）等のアプリケーション機能が容易に追加できるベーシックマシンを構成することが可能となる。

## 【0018】

【発明の効果】請求項1記載の発明は、複写機能を行うベーシック制御部と、ベーシック操作部と、複写以外の機能を行うアプリケーションユニットとを備えた複写装置において、前記ベーシック制御部に前記アプリケーションユニットと接続するためのベーシック側拡張用I/Fコネクタを設け、前記アプリケーションユニットに前記ベーシック制御部と接続するためのアプリケーション側拡張用I/Fコネクタとアプリケーションを制御するためのアプリケーション制御部とそのアプリケーションを操作するためのアプリケーション操作部とを一体化して設け、装置本体側に前記アプリケーションユニットを挿入するための開口穴と前記アプリケーション操作部を収納する拡張操作スペースとを形成したので、このようにベーシック制御側にアプリケーション拡張用のI/Fコネクタを予め設け、アプリケーションの機能を、I/Fコネクタと制御部と操作部とを一体化したユニットと

6

することによって、ベーシック制御部側に不必要な機能を用意することなくアプリケーションユニットの着脱、交換、追加等の変更、拡張等を従来に比べ一段と容易に行うことが可能となるものである。

【0019】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、ベーシック制御部に設けた複数のベーシック側拡張用I/Fコネクタの信号配置及びコネクタ形状を共通としたので、複数のアプリケーションの拡張を行う場合、予めベーシック制御部に用意した拡張用I/Fコネクタの数の範囲内におけるアプリケーションユニットの外形形状を統一化することによって、任意の位置に任意の組合せでアプリケーション機能の拡張が可能となるものである。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施例であるシステム構成を示すブロック図である。

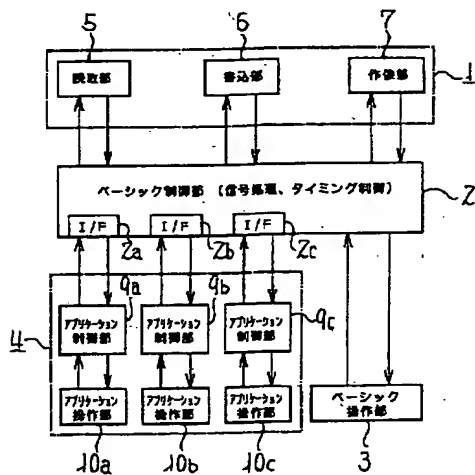
【図2】第一の実施例の外観構成を示す斜視図である。

【図3】本発明の第二の実施例を示す斜視図である。

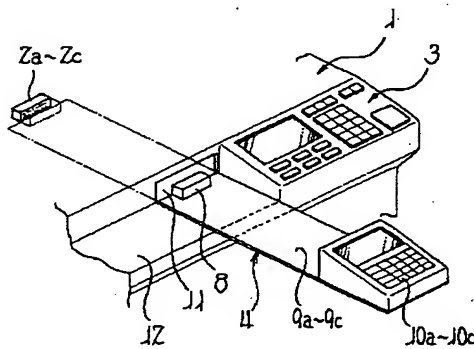
## 【符号の説明】

1	装置本体
2	ベーシック制御部
2a~2c	ベーシック側拡張用I/Fコネクタ
3	ベーシック操作部
4	アプリケーションユニット
8	アプリケーション拡張用I/Fコネクタ
9a~9c	アプリケーション制御部
10a~10c	アプリケーション操作部
11	開口穴
12	拡張操作スペース

【図1】



【図2】



【図3】

